

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1 采购项目概况

（一）项目概况 采购班级用智慧黑板52套，含：智慧黑板及配套软件、展台等。

3.2 采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：1,499,999.80

采购包最高限价（元）：1,499,999.80

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否 核心 产品	是否允 许进口 产品	是否属 于节能 产品	是否属 于环境 标志产 品
1	智慧黑板	52. 00	1,300,00 0.00	套	工业	是	否	否	否
2	交互式软件	52. 00	67,600.00	套	工业	否	否	否	否
3	智慧黑板管理 运维系统	52. 00	78,000.00	套	工业	否	否	否	否
4	视频展台	52. 00	54,399.80	套	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：智慧黑板

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	一、显示系统 1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ ，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。
★	2	2. 中央主屏幕显示采用86英寸UHD超高清LED液晶电容屏，屏幕分辨率不低于 $3840*2160$ ，显示比例16:9，主屏具备防眩光效果。
	3	3. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。
	4	4. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围 ≤ 0.45 。
	5	二、电视系统 5. 全贴合电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控。
▲	6	6. 嵌入式系统版本不低于安卓11.0或采用深度定制教学专用系统，内存不低于2GB，存储空间不低于8GB。（提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）
▲	7	7. 整机内置不低于2.2声道顶置扬声器，不低于10W高音扬声器2个，不低于20W中低音扬声器2个，总功率不低于60W。（提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）。
	8	三、整机功能 8. 提供前置双通道USB3.0接口以及前置Type-C接口（非转接），通过Type-C接口实现音视频输入。
	9	9. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。
	10	10. 整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级 $\geq 88\text{dB}$ ，10米处声压级 $\geq 73\text{dB}$ 。
▲	11	11. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头视场角 ≥ 135 度，可用于远程巡课，可AI识别人像，人像识别距离 ≥ 10 米（提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）。
	12	12. 为防止课间学生操作，设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。
▲	13	13. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。（提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）

	14	14. 整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触NFC标签，接触即可实现手机与大屏的连接并同步画面，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。
▲	15	四、电脑模块 15. 可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$ 。（提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）
▲	16	17. 采用按压式卡扣固定安装，无需工具即可快速拆卸电脑模块。（提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）
★	17	18. 处理器：主板性能不低于H410芯片组，搭载处理器性能不低于Intel i5 十一代或以上；内存：16G DDR4笔记本内存或以上；硬盘：512G 固态硬盘或以上。

标的名称：交互式软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	一、整体设计 1. 教学白板软件须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。
	2	2. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；
▲	3	3. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。
	4	4. 支持意见反馈机制，老师可通过软件给原厂发送问题及反馈建议，支持文字及图片形式。
	5	二、备授课功能 5. 触发动画：支持10种或以上触发动画设置，部分动画可自定义展现时间和动作方向。支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。
	6	6. 图片裁切：无需借助截图工具，可对导入的图片进行裁切，可调整裁切边框。
	7	7. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。
	8	8. 具备常用表格工具，课件可自由插入表格到软件内部，预置5种或以上表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；可根据文本内容可一键自动调整行列宽高，添加遮罩功能；

	9	9. 具备常用的柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置5种或以上样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象，方便初高中数据统计展示（提供功能截图，并注释）。
	10	10. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。
	11	三、学科工具 11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，可快速输入方程组、脱式运算，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。支持函数图像快速绘制，在同一坐标轴上可同时绘制6个或以上函数表达式。
	12	12. 英语听写工具：配置英语学科听写工具，覆盖初高8000个或以上英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡。支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供6种或以上详解页背景模板供选择。
	13	13. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。
	14	14. 古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源，按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，朗读音频支持关键帧打点标记，支持批注功能；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。
	15	15. 地理工具：书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注；提供三维立体星球模型，具有太阳系行星4K模型，可360°自由旋转、缩放展示；提供丰富的地理教学图集，支持地球模型进行平面/立体转化，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容方便教学。
	16	16. 微课视频：提供涵盖初中、高中1500个或以上微课程视频，每个学段的微课视频内容应三个主要学科或以上。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。
	17	17. 多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。
	18	18. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。

	19	四、微课功能： 19. 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。
	20	20. 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。
	21	21. 无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于10页电子草稿进行讲解。
▲	22	22. 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生或家长扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用。（提供功能截图）
	23	23. 学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。
▲	24	24. 系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管。（提供功能截图）

标的名称：智慧黑板管理运维系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	一、整体设计： 1. 管理平台采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。
	2	2. 通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。
	3	二、智能教学设备管理： 3. 管理平台实时监控已连接的智慧黑板状态，支持不少于10台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智慧黑板开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备ID等设备数据。
	4	4. 管理平台可控制连接广域网的智慧黑板整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。
	5	5. 管理平台可远程对选定的智慧黑板推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。
	6	6. 管理平台可远程开启指定智慧黑板倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。
▲	7	7. 管理平台支持批量对智慧黑板进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。
	8	8. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的智慧黑板使用界面。
	9	9. 管理平台实时显示智慧黑板异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。

	10	10. 管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。
	11	三、移动管理平台： 11. 提供免安装且兼容Android、IOS等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、锁屏设备数、关机设备数等信息化运行数据。
	12	12. 移动管理平台可对已连接的智慧黑板进行实时关机、开机和重启操作
	13	13. 移动管理平台可实时监控已连接的智慧黑板，远程查看设备的开关机状态、CPU温度、CPU使用率、开机时间等设备详情。
	14	14. 移动管理平台可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过高、CPU占用率过高、待机时间过长等，支持按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。
	15	15. 智慧黑板发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员。

标的名称：视频展台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 采用 ≥ 800 万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。
	2	2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。
	3	3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。
	4	4. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。
	5	5. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；
▲	6	6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。（提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包1:

自合同签订之日起30日

3.4.2 交货地点

采购包1:

攀枝花市实验学校

3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1: 付款条件说明: 货物安装验收合格后, 30日内支付中标价的95%, 最终支付时间以市财政局审批为准。 , 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 95.00%。

采购包1: 付款条件说明: 货物安装验收合格3年后, 支付中标价的5%, 最终支付时间以市财政局审批为准。 , 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 5.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

交货验收时, 甲方组织第三方按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)的要求组织验收。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

质保期: 3年 1. 质保期为验收合格后3年, 质保期内出现质量问题, 中标方在接到通知后1小时内响应到场, 2小时内完成维修或更换, 并承担修理调换的费用; 如货物经乙方2次维修仍不能达到技术参数要求的质量标准, 视作中标方未能按时交货, 采购人有权退货并追究中标方的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题, 中标方亦应负责修复, 但费用由采购人负担。 2. 全天24小时电话技术服务支持, 重视用户的反馈意见承诺持续改进。 3. 在设备的设计使用寿命期内, 投标人应能保证使用方更换到原厂正宗的零部件, 确保设备的正常使用。投标人应写明保修期后的维修收费标准, 维修备件库地点、及厂家维修站地点。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

1、攀枝花市实验学校违约责任 (1) 攀枝花市实验学校无正当理由拒收货物的, 攀枝花市实验学校应偿付合同总价百分之一的违约金; (2) 攀枝花市实验学校逾期支付货款的, 除应及时付足货款外, 应向供应商偿付欠款总额万分之五/天的违约金; 逾期付款超过90天的, 供应商有权

终止合同；（3）攀枝花市实验学校偿付的违约金不足以弥补供应商损失的，还应按供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给供应商。

2、供应商违约责任（1）供应商交付的货物质量不符合合同规定的，供应商应向攀枝花市实验学校支付合同总价的百分之 一 的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给攀枝花市实验学校，否则，视作供应商不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由供应商偿付违约赔偿金给攀枝花市实验学校。（2）供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向攀枝花市实验学校偿付逾期交货部分货款总额的万分之 五 /天的违约金；逾期交货超过2天，攀枝花市实验学校有权终止合同，供应商则应按合同总价的百分之 十 的款额向攀枝花市实验学校偿付赔偿金，并须全额退还攀枝花市实验学校已经付给供应商的货款及其利息。（3）供应商货物经攀枝花市实验学校送交具有法定资格条件的质量技术检测机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为供应商没有按时交货而违约，供应商须在 15 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，攀枝花市实验学校有权终止本合同，供应商应另付合同总价的百分之 十 的赔偿金给攀枝花市实验学校。（4）供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，供应商除应向攀枝花市实验学校返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之 十 向攀枝花市实验学校支付违约金并赔偿因此给攀枝花市实验学校造成的一切损失。（5）供应商偿付的违约金不足以弥补攀枝花市实验学校损失的，还应按攀枝花市实验学校损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给攀枝花市实验学校。

争议解决办法：1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由攀枝花市实验学校承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由供应商承担。2、合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法维护其合法权益。

3.5其他要求

无

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	说明
1	报价 30%	30 分	<p>1. 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100； 注：1. 小微企业(残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业)价格扣除及失信企业价格惩戒加成或扣分按照本招标文件投标人须知附表规定执行。 2. 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	客观评审因素
2	质量、技术指标和配置 31%	31 分	<p>完全满足技术参数要求所有要求的得 31 分；与非实质性要求有负偏离的，按以下方式计算得分： 1、一般条款得分=(投标人满足一般条款的数量 ÷ 一般条款的总数量) × 11 分； 2、“▲”条款得分=(投标人满足“▲”条款的数量 ÷ “▲”条款的总数量) × 20 分； 3、投标人此项得分=一般条款得分+“▲”条款得分。 注：“★”条款为基础性条款，须实质性响应。</p>	客观评审因素
3	实施方案 30%	30 分	<p>一、服务方案： 1、投标人或所投主要产品生产厂商具有 400 或 800 等免费 7*24 小时服务热线得 2 分，不提供不得分。 2、培训方案内容至少包含：①培训课时及内容安排；②培训人员安排。以上内容完全满足以上要求且描述详细、符合采购需求、考虑全面得 8 分；每有一项漏项的扣 4 分，每有 1 项内容有缺陷扣 2 分，扣完为止。注：有缺陷是指方案存在不适用项目实际情况的情形、套用其他方案、凭空编造、逻辑漏洞以及不可能实现的夸大情形等情况。</p> <p>二、安装方案： 安装方案中具有①安装流程、②安全保障措施、③进度保障措施、④质量保障措施。以上内容完全满足以上要求且描述详细、符合采购需求、考虑全面得 20 分；每有一项漏项的扣 5 分，每有 1 项内容有缺陷扣 2.5 分，扣完为止。注：有缺陷是指方案存在不适用项目实际情况的情形、套用其他方案、凭空编造、逻辑漏洞以及不可能实现的夸大情形等情况。</p>	主观评审因素
4	履约能力 8%	8 分	<p>1、所投智慧黑板具有中国标准化研究院发布的人眼视觉舒适度证书(VICO)并达到 A+级及以上标准得 4 分，A 级得 2 分，B 级得 1 分，C 级及以下不得分。(需提供证书复印件) 2、所投智慧黑板管理运维系统通过公安部监制的信息安全等级保护，备案三级认证的得 4 分，二级认证的</p>	客观评审因素

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	说明
			得 2 分，一级认证的得 1 分，不提供不得分。（需提供证书复印件）	
5	节能、环境标志产品 1%	1 分	<p>认定为优先采购节能产品或者政府采购环境标志产品的得 1 分。非政府采购节能、环境标志产品的不得分。</p> <p>注：1. “节能产品政府采购清单”以财政部会同国务院有关部门机构认定的为准；</p> <p>2. “环境标志产品政府采购清单”以财政部会同国务院有关部门机构认定的为准；</p> <p>3. 采购产品为政府强制采购节能产品的，非节能清单内产品不得参与投标。</p>	客观评审因素